

## Pengaruh Malnutrisi terhadap Keterlambatan Perkembangan Motorik Kasar Balita

Ida Ayu Made Dwi Gayatri<sup>1</sup>, Ni Nyoman May Anggreni<sup>2</sup>, Ni Putu Prami Diyanti<sup>3</sup>, Ni Nyoman Suta Widiari<sup>4</sup>, Ni Luh Made Reny Wahyu Sari<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup> Fisioterapi, Universitas Dhyana Pura

e-mail: [renywahyusari@undhirabali.ac.id](mailto:renywahyusari@undhirabali.ac.id)

### Abstrak

Di negara berkembang, kekurangan gizi dan gizi buruk memberikan kontribusi terhadap tingginya angka kematian pada anak. Kondisi seperti ini sering disebut dengan malnutrisi. Malnutrisi adalah suatu kondisi yang ditandai dengan kekurangan atau kelebihan konsumsi nutrisi, yang dapat bermanifestasi sebagai kekurangan gizi atau kelebihan gizi. Kurang gizi secara khusus disebabkan oleh kekurangan energi, vitamin, dan mineral. Sedangkan kelebihan gizi disebabkan oleh konsumsi energi dan mikronutrien yang berlebihan (Laelago Ersado, 2023). Kekurangan gizi pada usia dini dapat mengganggu pertumbuhan fisik, fungsi kognitif otak, fungsi fisiologis, serta respon imun tubuh. Beberapa faktor yang memengaruhi status gizi anak antara lain usia, jarak kelahiran, tingkat pendidikan ibu, status sosial ekonomi, dan wilayah tempat tinggal. Di negara berkembang, prevalensi kekurangan gizi pada anak di bawah usia lima tahun mencapai sekitar 27%. Keterlambatan dalam perkembangan motorik pada anak merupakan masalah serius yang dapat mempengaruhi kualitas hidup dan perkembangan jangka panjang. Salah satu faktor utama dari keadaan ini adalah kekurangan asupan gizi yang memadai. Serta, pemenuhan nutrisi krusial seperti protein, zat besi, vitamin D, kalsium, serta omega-3 yang tidak mencukupi. Sehingga dapat mengganggu pertumbuhan motorik kasar maupun motorik halus. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Malnutrisi terhadap Keterlambatan Perkembangan Motorik Kasar Balita.

**Kata Kunci:** *Malnutrisi, Gizi Buruk, Motorik Kasar, Balita, Kekurangan Gizi, Nutrisi Anak, Negara Berkembang*

### Abstract

In developing countries, malnutrition and poor nutrition contribute to high child mortality rates. This condition is often referred to as malnutrition. Malnutrition is a condition characterized by a lack or excess of nutrients, which can manifest as malnutrition or overnutrition. A lack of energy, vitamins, and minerals specifically causes malnutrition. While excess nutrition is caused by excessive consumption of energy and micronutrients (Laelago Ersado, 2023). Malnutrition at an early age can interfere with physical growth, brain cognitive function, physiological function, and the body's immune response. Several factors that influence a child's nutritional status include age, birth spacing, maternal education level, socioeconomic status, and area of residence. In developing countries, the prevalence of malnutrition in children under the age of five reaches around 27%. Delays in motor development in children are a serious problem that can affect quality of life and long-term growth. One of the main factors in this condition is a lack of adequate nutritional intake. Also, the fulfillment of crucial nutrients such as protein, iron, vitamin D, calcium, and omega-3 is inadequate. So that it can interfere with gross motor and fine motor growth. This study aims to determine the effect of malnutrition on delayed gross motor development in toddlers.

**Keywords:** *Malnutrition, Poor Nutrition, Gross Motor Skills, Toddlers, Malnutrition, Child Nutrition, Developing Countries*

## PENDAHULUAN

Malnutrisi adalah kondisi ketika asupan energi, protein, dan zat gizi lainnya tidak seimbang, sehingga dapat memengaruhi struktur tubuh, fungsi organ, hingga kondisi klinis seseorang. Kekurangan nutrisi ini dapat memicu gangguan metabolisme, perubahan pada fungsi fisiologis, penurunan kinerja organ, hingga penyusutan massa tubuh. Kar dan rekan (2008) menyatakan bahwa malnutrisi berkaitan erat dengan gangguan pada struktur dan fungsi otak, misalnya kerusakan jaringan saraf, keterlambatan perkembangan mental, penurunan aktivitas neurotransmitter sinaptik, serta lambatnya proses mielinisasi dan pertumbuhan dendrit.

Kekurangan energi dan protein dalam pola makan dapat menyebabkan defisiensi gizi, yang berdampak pada lambatnya pertumbuhan tubuh, menurunnya kemampuan kognitif, penurunan daya tahan tubuh, risiko penyakit yang lebih tinggi, hingga kematian. Efek lain dari malnutrisi antara lain penurunan skor IQ sebesar 10 hingga 13 poin, gangguan dalam fungsi kognitif, kesulitan dalam integrasi sensorik, menurunnya konsentrasi, serta rasa percaya diri yang melemah (Nancy dkk., 2005). Oleh karena itu, asupan mikronutrien seperti seng dan asam folat harus terpenuhi dengan baik karena berperan penting dalam tumbuh kembang anak, terutama dalam proses mielinisasi otak.

Penyebab malnutrisi dapat dibagi menjadi dua kategori, yakni penyebab langsung dan tidak langsung. Faktor tidak langsung meliputi konsumsi makanan yang kurang dalam jumlah dan mutu, adanya infeksi, kelainan bawaan, atau penyakit berat seperti kanker. Sementara itu, penyebab langsung berkaitan dengan ketersediaan pangan di tingkat rumah tangga, perilaku masyarakat, serta akses terhadap layanan kesehatan. Selain aspek kesehatan, faktor ekonomi dan sosial seperti kemiskinan, rendahnya tingkat pendidikan, kurangnya akses pangan, dan terbatasnya peluang kerja juga turut berperan dalam memperburuk masalah gizi. Salah satu bentuk malnutrisi yang sering ditemukan adalah kondisi kwashiorkor.

Kwashiorkor merupakan bentuk malnutrisi berat akibat kekurangan protein, meskipun konsumsi karbohidrat tetap atau bahkan berlebih. Ciri-ciri klinisnya mencakup tubuh sangat kurus, atau adanya pembengkakan (edema) pada bagian kaki hingga seluruh tubuh, gangguan pertumbuhan, perubahan perilaku atau kondisi mental, masalah pada saluran pencernaan, rambut menjadi tipis kemerahan menyerupai warna jagung dan mudah tercabut tanpa rasa sakit, serta kerontokan. Wajah penderita bisa tampak bulat dan bengkak. Secara global, pada tahun 2012 tercatat terdapat 165 juta anak mengalami stunting dan 51 juta anak mengalami wasting, dengan sekitar 31 juta kematian balita setiap tahun. Anak balita merupakan kelompok usia yang sangat rentan terhadap malnutrisi.

Ketika kekurangan gizi terjadi di masa awal kehidupan, hal ini dapat menimbulkan risiko lebih tinggi terhadap infeksi, kematian, serta penyakit serius, diiringi dengan terganggunya perkembangan kognitif dan mental. Dampak dari kekurangan nutrisi ini tidak hanya terjadi pada masa anak-anak, tapi juga dapat berlanjut hingga dewasa. Anak-anak yang kurang gizi sejak dini cenderung memiliki pencapaian pendidikan yang lebih rendah, produktivitas kerja yang menurun, dan lebih berisiko menderita penyakit kronis di masa tua. Berdasarkan data global, lebih dari sepertiga anak usia di bawah lima tahun di negara dengan pendapatan rendah hingga menengah berisiko tinggi mengalami hambatan perkembangan akibat stunting dan kekurangan gizi.

UNICEF 2023 mencatat 7,8 juta anak di Indonesia mengalami gizi pertumbuhan tinggi badan menunjukkan 20,7% balita mengalami stunting dan 6,7% sangat pendek, lalu proporsi balita kurus dan sangat kurus masing-masing 7,4% dan 1,7%.

**Tabel 1. Persentase Masalah Gizi yang Dialami Balita di Indonesia Berdasarkan Data SSGI (2019-2022)**

Nama	2019/%	2021/%	2022/%
Stunting	27,7	24,4	21,6
Wasting	7,4	7,1	7,7
Underweight	16,3	17	17,1
Overweight	4,5	3,8	3,5

Sumber: SSGI (2019-2022)

Kekurangan gizi memiliki dampak besar terhadap proses perkembangan motorik kasar pada anak usia dini. Motorik kasar mencakup berbagai gerakan yang melibatkan otot-otot besar tubuh atau sebagian besar bagian tubuh lainnya, dan biasanya sangat dipengaruhi oleh tingkat kematangan perkembangan anak. Contoh gerakannya meliputi duduk, menendang, berlari, naik-turun tangga, dan sebagainya.

Perkembangan motorik kasar merupakan aspek penting yang harus mendapat perhatian, terutama dari orang tua dan pendidik. Anak-anak yang memiliki kemampuan motorik kasar yang baik akan cenderung lebih mudah dalam menjalin hubungan sosial dengan teman sebayanya. Hal ini secara tidak langsung akan meningkatkan rasa percaya diri anak ketika bersosialisasi. Gerakan yang terkoordinasi dengan baik akan mendukung penampilan anak menjadi lebih percaya diri, serta membuat mereka lebih fleksibel dalam berinteraksi. Selain itu, koordinasi gerak yang baik juga akan mendukung terbentuknya perencanaan gerak dan sikap yang lebih matang.

Melihat tingginya angka kejadian malnutrisi di kalangan balita di Indonesia, penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi adanya keterkaitan antara malnutrisi dengan keterlambatan perkembangan motorik kasar. Tujuannya adalah untuk memahami bagaimana status gizi balita—baik yang mengalami stunting, wasting, maupun gizi kurang dan berlebih (*overweight*)—dapat mempengaruhi kemampuan motoriknya.

Nutrisi merupakan faktor penting bagi pertumbuhan dan perkembangan anak. Menurut (Irayati N, 2021), dalam hal perkembangan motorik kasar anak, nutrisi memainkan peran utama. Memastikan anak-anak mendapatkan asupan gizi yang seimbang akan membantu mendukung pertumbuhan dan perkembangan mereka, sehingga mereka dapat mencapai potensi maksimalnya.

Malnutrisi dan hambatan pertumbuhan berkaitan dengan faktor nutrisi dan faktor non-nutrisi, termasuk gangguan fungsi motorik verbal, refleks gastroesofagus, aspirasi dan pneumonia, efek neurotropik negatif, dan kelainan endokrin. Malnutrisi menghambat pertumbuhan otak yang cepat dengan berdampak negatif pada struktur dan fungsinya, yang menyebabkan kekurangan perkembangan di semua bidang pada anak-anak.

Motorik kasar adalah bagian gerak motorik yang meliputi bagian-bagian otot besar. Kekuatan dan keseimbangan otot fisik lebih penting untuk kinerja yang ideal (Suharto & Joko, 2022). Keterampilan motorik selalu dikaitkan dengan usia anak ketika melibatkan tangan, kaki, dan seluruh otot tubuh (Aminah & Wukandari, 2019). Contoh aktivitas yang bisa memudahkan anak dalam mengembangkan motorik kasarnya antara lain melempar serta menangkap bola, berdiri bertumpu satu kaki tanpa diikat, berjalan di atas papan keseimbangan, dan kegiatan lain yang sejenis (Septikasari, 2020).

Wasting didefinisikan sebagai rendahnya berat badan terhadap tinggi badan. Kondisi ini sering ditunjukkan dengan penurunan berat badan yang drastis. Hal ini terjadi ketika seseorang tidak memiliki kualitas maupun kuantitas makanan yang mencukupi dan/ atau sering sakit berkepanjangan. Wasting, yang juga dikenal sebagai masalah gizi akut, terjadi ketika berat badan seorang anak menurun sementara tinggi badannya tetap meningkat. Beberapa faktor dapat menyebabkan kondisi ini terjadi, seperti perubahan berat badan yang cepat pada anak yang disebabkan oleh infeksi, kekurangan asupan energi, dan kurangnya asupan gizi.

Stunting adalah ketika anak di bawah lima tahun (balita) memiliki panjang atau tinggi badan kurang dari usia mereka, dimana kondisi anak dengan panjang atau tinggi lebih dari short dua standar deviasi, menurut standar pertumbuhan anak rata-rata WHO (WHO, 2020). Stunting sering kali merupakan respons terhadap pasokan nutrisi yang terbatas pada tingkat sel, yang merupakan sumber daya untuk pertumbuhan dan dialihkan menuju pemeliharaan fungsi metabolisme dasar (Perkins dkk, 2016) Stunting juga didefinisikan sebagai rendahnya tinggi badan untuk usianya. Hal ini disebabkan oleh kekurangan gizi kronis atau berulang, biasanya berkaitan dengan kemiskinan, kesehatan dan gizi ibu yang buruk, sering sakit, dan/atau pemberian ASI dan MP-ASI (Makanan Pendamping ASI) yang kurang tepat.

Underweight didefinisikan sebagai rendahnya tinggi badan untuk usianya. Seorang anak yang kekurangan berat badan kemungkinan mengalami stunting, wasting, atau keduanya. Underweight merupakan indikator status gizi berdasarkan Indeks Berat Badan menurut Umur (BB/U) dengan ambang batas (Z-Score)  $< -2$  SD (standar deviasi). Masalah Underweight dipastikan dapat mengancam kesehatan jiwa, baik dari status gizi buruk atau kelaparan maupun dampak terhadap suatu penyakit. Balita yang menderita Underweight memiliki kekebalan tubuh yang lemah, menghambat perkembangan dan juga meningkatkan risiko terinfeksi penyakit (Wardani et al., 2022).

Overweight dan obesitas didefinisikan sebagai penumpukan lemak yang anomalous atau berlebihan yang dapat menimbulkan risiko bagi kesehatan. Anak-anak diklasifikasikan sebagai kelebihan berat badan jika berat badan terhadap tinggi badan lebih besar dari dua dan obesitas lebih dari tiga standar deviasi di atas median menurut usia. Faktor genetik maupun lingkungan obesogenik berperan terhadap perkembangan obesitas. Studi genetik telah mengidentifikasi lebih dari 20 variasi genetik yang berhubungan dengan perkembangan obesitas di masa kanak-kanak. Sementara itu, calculate lingkungan terkait obesogenik seperti diet tinggi energi, durasi tidur pendek dan tidak cukup aktivitas fisik, juga berkontribusi pada obesitas anak

## METODE

Penelusuran literatur pada tinjauan pustaka ini dilakukan melalui metode pencarian daring. Artikel ditelusuri secara sistematis dengan mengacu pada diagram alur PRISMA. Pencarian dilakukan melalui tiga basis data utama, yakni Google Scholar, PubMed, dan Garuda. Pendekatan yang digunakan adalah scoping review, yaitu metode analisis literatur secara luas yang bertujuan untuk mengenali dan mengidentifikasi sumber-sumber yang relevan dengan pertanyaan penelitian (Arksey & O'Malley, 2005).

Scoping review ini dilaksanakan melalui lima tahapan utama, meliputi: merumuskan pertanyaan penelitian, mencari serta menemukan literatur yang sesuai untuk menjawab pertanyaan tersebut, menyeleksi literatur, mengekstraksi data dari literatur yang terpilih, lalu menyusun kesimpulan dan rekomendasi berdasarkan analisis menyeluruh dari literatur yang ditinjau. Dari hasil pencarian dalam lima database tersebut, ditemukan sebanyak 176 artikel yang dianalisis. Artikel dipilih berdasarkan kombinasi kata kunci dengan menggunakan pendekatan PICO yang terdiri dari: Population: Balita, Intervention: malnutrisi/gizi buruk, Comparison: –, Outcome: Perkembangan motorik kasar.

Adapun kriteria inklusi dalam studi ini meliputi artikel dengan akses penuh (full-text), diterbitkan dalam kurun waktu lima tahun terakhir (2020–2024), dan memuat desain penelitian cross-sectional observational study maupun one group pre-test and post-test design. Artikel yang dipilih harus mencakup penelitian terhadap anak usia dini (1–5 tahun), ditulis dalam Bahasa Indonesia atau Bahasa Inggris, dan melibatkan minimal 25 responden. Kata kunci yang digunakan dalam proses pencarian adalah: ((“Balita” OR “Children” OR “Children Under Five”) AND (“Status gizi buruk” OR “Undernutrition” OR “Perkembangan motorik kasar” OR “Gross Motor Development”)).

## HASIL DAN PEMBAHASAN



**Diagram 1. Diagram PRISMA Hasil Penelusuran**

Hasil dari pencarian literatur review, didapatkan 5 artikel yang memenuhi kriteria inklusi yang ditetapkan oleh penulis sebelumnya. Dari jurnal yang didapat dan dianalisis menunjukkan hasil bahwa jurnal artikel menggunakan *design* penelitian, *Cross-sectional observational study* dan *one group pre-test and post-test design*. Jumlah balita yang terlibat dalam penelitian yaitu dari yang paling rendah 27 balita dan paling yang paling tinggi 1.600 balita.

Hasil analisis menunjukkan bahwa malnutrisi berpengaruh terhadap perkembangan motorik kasar pada balita. Meskipun pendekatan yang digunakan berbeda, seluruh penelitian yang dianalisis sepakat bahwa status gizi yang buruk dapat menghambat perkembangan motorik kasar. Beberapa pendekatan yang digunakan antara lain pengukuran nilai WHZ (Weight-for-Height Z-score) yang menunjukkan hubungan signifikan dengan aspek motorik kasar, pemberian intervensi berupa pendampingan ibu melalui permainan yang terbukti meningkatkan kemampuan motorik kasar anak, serta pengukuran status gizi menggunakan metode antropometri yang kemudian dinilai dengan Kuesioner Pra Skrining Perkembangan (KPSP). Hasil dari ketiga pendekatan tersebut secara konsisten menunjukkan adanya hubungan signifikan antara status gizi dan perkembangan motorik kasar pada balita.

Penyajian hasil dari telaah setiap literatur yang digunakan. Informasinya akan disajikan dalam bentuk tabulasi. Tabulasi yang dibuat akan berisikan hubungan signifikan antara status gizi dengan perkembangan motorik kasar, penulis artikel beserta tahun publikasi artikel, jenis penelitian, desain penelitian dan hasil penelitian. Berdasarkan hasil pencarian jurnal didapatkan 5 jurnal dengan berbagai cara yang menunjukkan hubungan signifikan antara status gizi dan perkembangan motorik kasar pada balita, yang disajikan dalam bentuk tabulasi seperti berikut:

Judul Artikel dan Tahun	Peneliti dan Desain Penelitian	Sampel	Variabel & Instrumen	Hasil	Kekuatan dan Kelemahan Penelitian
Hubungan Antara Status	Arisda Candra Satriawati, Sitti	45 balita usia 1-3	Variabel: Status gizi dan	Terdapat hubungan	Kekuatan: Sampel

Gizi Dengan Perkembangan Motorik Kasar Pada Balita Tahun 2023	Sarti, Puput Kurnia Sari Desain: Cross-sectional	tahun Desa Ujung Piring, Bangkalan	perkembangan motorik kasar Instrumen: Antropometri & KPSP	signifikan antara status gizi dan perkembangan motorik kasar (p=0.000)	representatif, instrumen standar Kelemahan: Cross-sectional tidak menunjukkan kausalitas
Pengaruh Pendampingan Ibu Melalui Permainan Playmate Terhadap Perkembangan Motorik Kasar Pada Balita Usia 4-5 Tahun Dengan Stunting Tahun 2024	Gusti Ayu Sri Puja Warnis Wijayanti, Rusmini, Dewi Purnamawati, I Gusti Ayu Devi Ariani Desain: Pre-eksperimental (one group pretest-posttest)	27 balita usia 4-5 tahun dengan stunting di wilayah Puskesmas Kediri	Variabel: Pendampingan ibu dan perkembangan motorik kasar Instrumen: Checklist perkembangan motorik kasar	Terdapat peningkatan signifikan perkembangan motorik kasar setelah intervensi (p=0.000)	Kekuatan: Ada pre dan post-test Kelemahan: Tidak ada kelompok kontrol, keterbatasan generalisasi
Hubungan antara Status Gizi dengan Tingkat Perkembangan Anak yang Teridentifikasi Stunting di Jakarta Selatan Tahun 2022	Tuty Herawaty1, Irawan Mangunatmadj Desain: Cross-sectional	52 anak stunting usia 24-59 bulan di Jakarta Selatan	Variabel: Status gizi dan perkembangan anak Instrumen: Antropometri, KPSP, KIA	Ada hubungan signifikan antara status gizi dengan perkembangan anak (p=0.000)	Kekuatan: Analisis statistik jelas Kelemahan: Tidak menyebutkan faktor risiko lain secara detail
Early development in children with moderate acute malnutrition: A cross-sectional study in Burkina Faso Tahun 2020	Mette F. Olsen et al. Desain: Cross-sectional	1.608 anak usia 6-23 bulan dengan MAM di Burkina Faso	Variabel: Status gizi (MUAC, WHZ, HAZ), perkembangan motorik kasar Instrumen: Malawi Development Assessment Tool (MDAT), antropometri, biomarker (Hb, PUFA)	Anak dengan status gizi lebih baik (MUAC, HAZ, FFM, Hb) memiliki skor perkembangan motorik kasar yang lebih tinggi.	Kekuatan: Ukuran sampel besar; penggunaan alat ukur valid Kelemahan: Tidak mencakup aspek longitudinal; fokus hanya pada MAM

Comparative analysis of developmental profile between normal and severe acute Malnourished under-five children in Pakistan	Javeria Saleem et al. Desain: Cross-sectional multi-senter	200 anak usia 6–59 bulan (SAM vs normal) di Pakistan	Variabel: Status gizi, perkembangan motorik kasar Instrumen: Denver Development Screening Tool II, kuesioner sosiodemografi	Anak dengan SAM lebih berisiko mengalami keterlambatan motorik kasar (34% vs 10%, OR=4.64, p<0.001).	Kekuatan: Perbandingan langsung antar kelompok; desain multi-senter Kelemahan: Tidak longitudinal; kemungkinan bias respon ibu
Tahun 2021					

Dari penelitian yang dilakukan oleh Mette F. Olsen et al. yang berjudul “Early development in children with moderate acute malnutrition: A cross-sectional study in Burkina Faso” Menunjukkan bahwa balita dengan malnutrisi akut sedang (moderate acute malnutrition/MAM) memiliki perkembangan motorik dan bahasa yang terhambat, terutama pada domain bahasa. Studi ini mengungkapkan bahwa berbagai faktor gizi dan kesehatan berperan penting terhadap perkembangan anak, seperti lingkaran lengan atas (MUAC), tinggi badan terhadap usia (HAZ), massa bebas lemak (fat-free mass/FFM), kadar hemoglobin, dan madar asam lemak tak jenuh rantai panjang omega-3 (LC-PUFA n-3). Sebaiknya kondisi, seperti massa lemak yang tinggi, anemia, penyakit, peradangan, serta faktor sosial seperti keluarga yang kurang mampu dapat menjadi salah satu faktor penyebabnya.

Hasil ini memperkuat pemahaman bahwa kualitas status gizi tidak hanya mempengaruhi pertumbuhan fisik, tetapi juga perkembangan motorik kasar balita. Studi ini juga menyoroti pentingnya pengukuran komposisi tubuh dan biomarker gizi secara menyeluruh, serta menekankan perlunya intervensi gizi yang mempertimbangkan faktor-faktor tersebut dalam penanganan MAM (moderate accurate malnutrition) di tingkat komunitas.

Berdasarkan ke-5 jurnal yang sudah penulis teliti didapatkan perbandingan status gizi yang mencakup perbandingan antara gizi buruk dan gizi baik. Berikut perbandingannya:

No	Lokasi & Sampel	Gizi Baik (%)	Gizi Buruk / Kurang (%)	Keterangan Tambahan
1	Jakarta Selatan, 100 anak balita dengan stunting	60%	40% (kurang & buruk)	Gizi baik mendominasi; WHZ berhubungan dengan aspek motorik kasar & komunikasi
2	Lombok Barat, 27 balita usia 4–5 tahun dengan stunting	-	100% stunting	Semua anak dalam kondisi stunting; intervensi dilakukan untuk peningkatan motorik
3	Bangkalan, 45 anak usia 1–3 tahun	55.6%	44.4%	Terdiri dari gizi kurang, buruk, dan obesitas; gizi baik → perkembangan lebih sesuai
4	Burkina Faso, 1.608 anak usia 6–23 bulan dengan MAM	-	100% MAM (gizi sedang buruk)	Semua anak mengalami moderate acute malnutrition; WHZ rata-rata -2.22
5	Pakistan, 200 anak	50%	50% (SAM)	Dibandingkan kelompok

---

(SAM vs normal)	(normal group)	sehat vs SAM; SAM menunjukkan keterlambatan signifikan
-----------------	----------------	--

---

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil rievew literatur dari lima jurnal yang memenuhi kriteria inklusi, dapat disimpulkan bahwa malnutrisi memiliki pengaruh signifikan terhadap keterlambatan perkembangan motorik kasar pada balita. Anak dengan status gizi buruk cenderung mengalami hambatan dalam perkembangan motorik dasar seperti duduk, berlari, dan naik-turun tangga. Meskipun pendekatan dan desain penelitian yang digunakan berbeda, semua studi menyatakan bahwa malnutrisi seperti stunting, gizi kurang dan wasting berdampak negatif pada perkembangan motorik kasar. Intervensi seperti pendampingan ibu melalui permainan terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan motorik pada anak stunting. Oleh karena itu, pemenuhan gizi seimbang sejak dini sangat penting untuk mendukung perkembangan motorik kasar balita dan mengurangi risiko keterlambatan perkembangan yang dapat berdampak pada kualitas hidup jangka panjang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arkam, J. R., Syamsu, R. F., Nabila, A., Humairah, A. R., Nurdianty, D., Khaeri, R., & Eli, A. P. N. (2024). Program Posyandu/Puskesmas Tamalate dalam Menurunkan Kasus Malnutrisi pada Balita di Indonesia. *Wal'afiat Hospital Journal*, 5(2), 124–129.
- Destriani, S. H., Andriani, R., & Novryanthi, D. (2023). Hubungan gizi kurang dengan tahap perkembangan motorik kasar pada balita usia (1–5 tahun) di Desa Bojongkerta. *Journal of Public Health Innovation*, 4(1), 93–101.
- Dewi, P. A., & Sari, J. D. E. (2024). Intervensi Stunting dan Wasting dari Hulu melalui Health Education kepada Ibu Balita dan Wanita Usia Subur (Studi di Desa Bantengan Kecamatan Wungu, Kabupaten Madiun). *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 4(3), 683–692.
- Goha, M. M., Tiwery, I. B., & Tomaso, V. Y. (2025). Perbedaan Motorik Halus dan Motorik Kasar Balita Berdasarkan Status Stunting di Desa Passo. *Journal Sport Science, Health and Tourism of Mandalika (Jontak)*, 6(1), 83–94.
- Howell, A. A. R., Montejo, J., Balmaceda, L., Navarro, A. M. P., Celins, L. J., Torres, L. V. M., ... & Silvera, Z. M. S. (2022). Effects of Malnutrition on the Psychomotor Development of Children. *Biomedical Journal of Scientific & Technical Research*, 44(2), 35435–35438.
- Mangunatmadja, I. (2023). Hubungan antara Status Gizi dengan Tingkat Perkembangan Anak yang Teridentifikasi Stunting di Wilayah Jakarta Selatan Tahun 2022. *Junior Medical Journal*, 2(2), 280–289.
- Mashuri, S. R. (2024). Hubungan Status Gizi dengan Perkembangan Motorik Kasar Balita di Kelurahan Sidotopo Wetan, Kota Surabaya. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(4), 7870–7877.
- Narulita, S., Prihati, P., Oktaga, A. T., & Widyantoro, A. E. (2023). Performansi Algoritma Clustering K-Means untuk Penentuan Status Malnutrisi pada Balita. *Jurnal Informasi, Sains Dan Teknologi*, 6(1), 188–202.
- Olsen, M. F., Iuel-Brockdorff, A. S., Yaméogo, C. W., Cichon, B., Fabiansen, C., Filteau, S., ... & Friis, H. (2020). Early development in children with moderate acute malnutrition: A cross-sectional study in Burkina Faso. *Maternal & Child Nutrition*, 16(2), e12928.
- Perwitasari, T., & Amalia, M. (2021). Hubungan Status Gizi terhadap Perkembangan Motorik pada Anak Usia 6–24 Bulan. *Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi*, 10(2), 355–358.
- Saleem, J., Zakar, R., Mushtaq, F., Bukhari, G. M. J., & Fischer, F. (2021). Comparative analysis of developmental profile between normal and severe acute malnourished under-five children in Pakistan: A multicentre cross-sectional study. *BMJ Open*, 11(8), e048644.
- Satriawati, A. C., & Sarti, S. (2021). Hubungan Antara Status Gizi Dengan Perkembangan Motorik Kasar Pada Balita. *IJMT: Indonesian Journal of Midwifery Today*, 1(1), 34–40.

Wijayanti, G. A. S. P. W., Purnamawati, D., & Ariani, I. G. A. D. (2024). Pengaruh Pendampingan Ibu Melalui Permainan Playmate Terhadap Perkembangan Motorik Kasar Pada Balita Usia 4–5 Tahun Dengan Stunting. *Indonesian Health Issue*, 3(2), 119–129.